

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-306933

(43)公開日 平成10年(1998)11月17日

(51)Int.Cl.⁶

F 2 4 F 7/04
13/08

識別記号

F I

F 2 4 F 7/04
13/08

B
A

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平9-115765

(22)出願日 平成9年(1997)5月6日

(71)出願人 000138680

株式会社ユニックス
東京都大田区城南島2丁目2番2号

(72)発明者 清水 朗生

東京都大田区城南島2丁目2番2号株式会
社ユニックス内

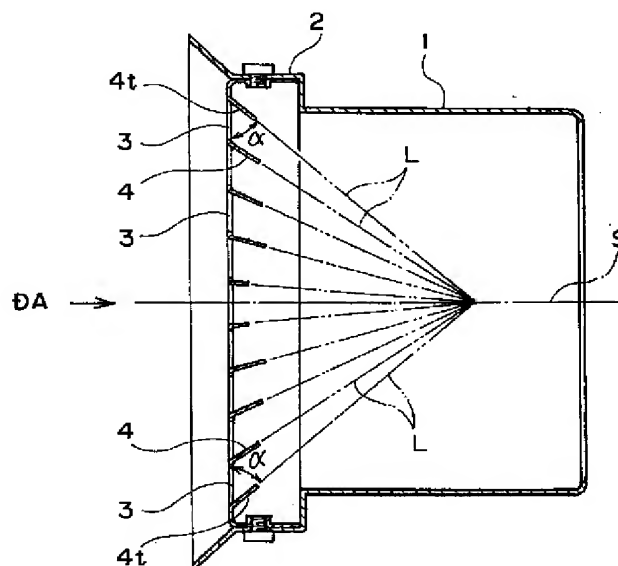
(74)代理人 弁理士 高月 猛

(54)【発明の名称】 換気口

(57)【要約】

【課題】換気流の吹出しによる周囲の天井や壁に汚れが生じる問題や、換気流が通行人などに不快感を与える問題に関して換気口を改良する。

【解決手段】換気口は、細長な通気開口の縁に傾斜フィン4が設けられたカバー部2を備える。そしてその各傾斜フィンは、隣り合う同士で傾斜角度が異なるようにされており、且つそれぞれの傾き方向での仮想延長線が実質的に放射状となるようにされている。このようにすることで、換気流をできるだけ均一に、しかも圧力損失を増大させない条件で、できるだけ広い範囲に拡散させて換気口から吹き出させることができ、上記のような問題を改善できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の細長な通気開口が互いに平行な状態で形成されるとともに、これらの通気開口の縁に換気流の吹出し制御に機能する傾斜フィンが設けられたカバー部を備える換気口において、前記各傾斜フィンは、隣り合う同士で傾斜角度が異なるようにされており、且つそれぞれの傾き方向での仮想延長線が実質的に放射状となるようにされていることを特徴とする換気口。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、建物用の換気口に関する。

【0002】

【従来の技術】換気口は、建物の壁面に開口している換気経路の端部から排出される換気流の吹出しを制御したり、あるいは換気経路に野鳥などが侵入するのを防止したり、さらには換気経路の端部を装飾するなどの機能を持つ。そのために換気口は、換気流の吹き出し制御機能や野鳥などの侵入防止機能などを有するカバー部を備え、このカバー部の後部に設けられた装着用筒部を介して換気経路の端部に嵌合的に装着できるようにされている。

【0003】このような換気口には、これから吹き出る換気流が近辺を通る人に吹き当たって不快感を与えるという“ドラフト”の問題がある。また吹き出した換気流に含まれる油分や塵埃などが周囲の天井や壁の特定部分に集中的に付着して汚れパターンを生じる“汚れ”の問題もある。これらの問題は、換気口から吹き出る換気流の状態と大きく関係する。すなわち人に吹き当たる時点での換気流の気流密度が大きい程、つまり換気口から吹き出る換気流の分布に偏りがあることで特定の方向に気流が集中する程、不快感も大きくなる。同様のことは“汚れ”についても言える。

【0004】これらの問題は以前よりある問題であるが、最近とみに重要視されるようになってきている。すなわち最近では建物における換気システムの普及が目ざましく、これに応じて換気口の使用数も増大している。このため換気口は建築部材の一つとして重要な位置を占めるようになって来ており、その結果、換気口に対する要求性能が高まり、これに伴って“ドラフト”や“汚れ”に対する関心も高まって来ている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】したがって本発明の目的は、“ドラフト”や“汚れ”の問題に関して換気口を改良することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】このような目的のために本発明では、換気流をできるだけ均一に、しかも圧力損失を増大させない条件で、できるだけ広い範囲に拡散させて換気口から吹き出させる、という考え方をとってい

る。そしてこの考えに基づいて、換気口のカバー部に細長な通気開口を複数形成し、これらの縁に薄い平板状の傾斜フィンを設ける構造の換気口について、その傾斜フィンの配置及び傾きとして最適なものを求めた。その結果、傾斜フィンの傾斜角度を隣り合う傾斜フィン同士で異なるようにし、しかも各傾斜フィンの傾き方向での仮想延長線が実質的に放射状となる、つまり仮想延長線が実質的に1点に収束するような傾きを各傾斜フィンに与えるのが最適であり、圧力損失を増大させることなく吹出し流をより広い範囲に、より均一的に拡散させることが可能であることを見出した。

【0007】したがって本発明による換気口は、複数の細長な通気開口が互いに平行な状態で形成されるとともに、これらの通気開口の縁に換気流の吹出し制御に機能する傾斜フィンが設けられたカバー部を備えてなり、そしてその各傾斜フィンは、隣り合う同士で傾斜角度が異なるようにされており、且つそれぞれの傾き方向での仮想延長線が実質的に放射状となるようにされている。

【0008】このような換気口における傾斜フィンの傾き角度は、傾斜フィンを対称的に設ける場合であれば、最も端の通気開口における傾斜フィンの傾き角度が30°～50°度となるようにするのが、圧力損失との関係で好ましい。つまりこのような角度とすることで、圧力損失の増大を避けることができる。

【0009】

【実施の形態】以下、本発明の実施形態を説明する。本発明の第1の実施形態による換気口は、図1及び図2に示すように、装着用筒部1とカバー部2とからなる。この換気口は、建物の壁面に開口している換気経路の端部にその装着用筒部1を介して嵌合的に装着して用いられる。

【0010】カバー部2は、装着用筒部1の径よりも大きい径となるようにし、例えば1mm程度の金属板をプレス成形することで短円筒状に形成する。その前面部には細長くてほぼ真っ直ぐなスリット状とした通気開口3を互いが平行な状態になるようにしてほぼ一定の間隔で複数形成し、また各通気開口3の縁に薄い平板状の傾斜フィン4を設ける。これら通気開口3と傾斜フィン4は、傾斜フィン4を切り起こすことで通気開口3を得られるようにして形成する。各傾斜フィン4には所定の傾きを与える。各傾斜フィン4の傾きは、通気開口3の配列方向で対称となるようにする。また各傾斜フィン4の傾きは、それぞれの傾き方向での仮想延長線が実質的に放射状となるようにする。この例では各傾斜フィン4の傾き方向での仮想延長線Lがカバー部2に対する仮想中心線Sの上の一点に収束するようなものとしており、したがって各傾斜フィン4の傾きが通気開口3の配列方向で対称となる。このように放射状とすることにより各傾斜フィン4の傾き角度は、最外部の傾斜フィン4の傾き角度 α によって定まることになる。その傾斜フィン4

10

20

30

40

50

3

の傾き角度 α は、30～50度の範囲とするのが好ましく、図1の例では50度弱としてある。

【0011】図3及び図4に示すのは第2の実施形態による換気口である。本実施形態の換気口は、最外側の通気開口3の外側側面を円弧状にしたタイプである。このように外側側面を円弧状にする場合には傾斜フィン4を切り起こすことができない。そのため通気開口3は傾斜フィン4を有しない。この場合には、通気開口3の縁と収束点Pを結ぶ仮想線の傾き角度 α を定め、これに応じて各傾斜フィン4の傾き角度を与える。この場合にも傾き角度 α は30～50度の範囲とするのが好ましい。

【0012】図5に示すのは第3の実施形態による換気口である。本実施形態の換気口は、換気流を換気口の中心線に対し偏った方向に吹き出せるようにしたタイプである。このタイプは、例えば建物の角部や近接して梁などの突出構造物のある部位で使用するのに適している。吹き出し方向を偏らせる場合には、各傾斜フィン4の傾き方向を同じにし、それぞれでの仮想延長線を仮想中心線Sの上とは異なる位置の一点に収束させる。

【0013】図6に示すのは第4の実施形態による換気口である。本実施形態の換気口は、仕切り線5により傾斜フィン4を2群に分けたタイプである。このタイプの

4

場合には、各群ごとに各傾斜フィンの仮想延長線を1点に収束させることも可能であり、また両群の各傾斜フィンの仮想延長線を共通の1点に収束させることも可能である。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように本発明によると、吹き出し流をより広い範囲に、より均一的に拡散させることが可能であり、“ドラフト”や“汚れ”の問題を改善して換気口の機能性を高めることができる。

10 【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施形態による換気口の断面図。

【図2】図1中の矢印DA方向から見た正面図。

【図3】第2の実施形態による換気口の断面図。

【図4】図3中の矢印DB方向から見た正面図。

【図5】第3の実施形態による換気口の断面図。

【図6】第4の実施形態による換気口の断面図。

【符号の説明】

2 カバー部

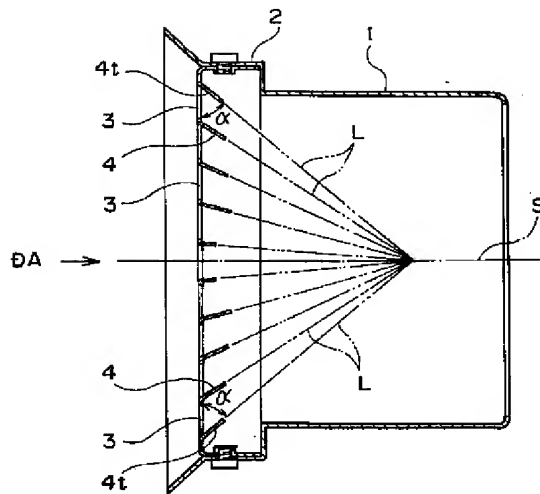
3 通気開口

20 4 傾斜フィン

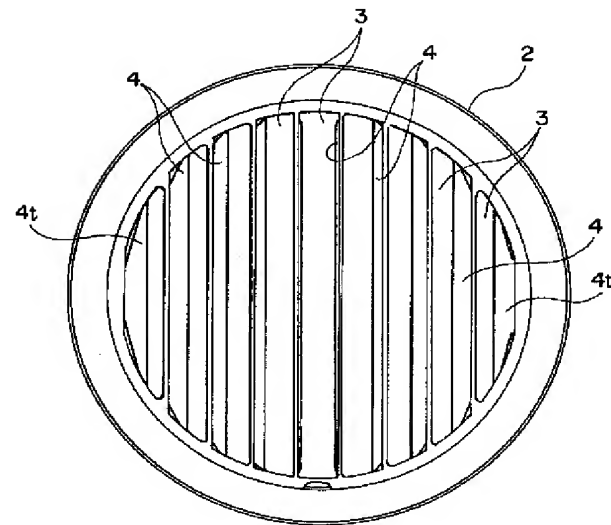
L 仮想延長線

S 仮想中心線

【図1】



【図2】



PAT-NO: JP410306933A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10306933 A
TITLE: VENTILATING PORT
PUBN-DATE: November 17, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SHIMIZU, AKIO	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KK UNIX	N/A

APPL-NO: JP09115765
APPL-DATE: May 6, 1997

INT-CL (IPC): F24F007/04 , F24F013/08

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve a ventilating port in regard to a problem wherein contamination is generated on a surrounding ceiling and walls due to the outflow of ventilating air stream or a problem wherein uncomfortable feeling is given to a passerby by the ventilating air stream.

SOLUTION: A ventilating port is provided with a cover unit 2, provided with slanted fins 4 on the rim of a slender ventilating opening. Respective slanted from fins are provided with different slanting angles, which are different from each other in neighboring fins, while imaginary lines of elongation in respective slanting directions of the fins are designed so as to have a radial shape substantially. According to this method, ventilating air stream can be sent out of the ventilating port as uniform as possible while dispersing it into a range as wide as possible under a condition that the pressure loss of the ventilation is not increased.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO